

Comunicación Corta

Primer reporte de *Decellebruchus atrolineatus* (Pic, 1921), Coleoptera: Chrysomelidae: Bruchinae, en granos de poroto (*Vigna unguiculata*) de Paraguay
First report of *Decellebruchus atrolineatus* (Pic, 1921), Coleoptera: Chrysomelidae: Bruchinae, on cowpea grains (*Vigna unguiculata*) from Paraguay

***Marilia Araceli Salinas-González**¹ , **Claudia Cabral-Antúnez**¹ , **Bolívar Rafael Garcete-Barrett**² , **Edgar Francisco Gaona**¹ , **María Fátima Ríos**¹ , **Pablo Caballero**³ 

¹Universidad Nacional de Asunción. Facultad de Ciencias Agrarias. San Lorenzo, Paraguay

²Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay. Asunción, Paraguay

³Ministerio de Agricultura y Ganadería. Dirección de Censos y Estadísticas Agropecuarias. San Lorenzo, Paraguay

RESUMEN

El poroto es una leguminosa comestible con un alto valor nutritivo y representa uno de los rubros de autoconsumo más importantes en el país. Sin embargo, en condiciones de almacenamiento su principal problema son los brúquinos, quienes disminuyen el valor nutricional y la fertilidad de las semillas. Por la adaptación que poseen, los brúquinos, se diseminan con mayor frecuencia de manera involuntaria. En los primeros meses del año 2023, fueron observados daños en granos almacenados de poroto de la especie *Vigna unguiculata*, presentando orificios redondeados. La inspección de dichos granos registró la presencia de un coleóptero, que fue identificado como *Decellebruchus atrolineatus*, Familia Chrysomelidae, Subfamilia Bruchinae.

Palabras clave: coleóptero, plagas, granos almacenados.

ABSTRACT

The cowpea is a legume with a high nutritional value and represents one of the most important self-consumption items in the country. However, under storage conditions its main problem are bruchids, which decrease the nutritional value and fertility of the seeds. Bruchids spread more frequently unintentionally throughout the world, this is due their adaptability. In the first months of 2023, damage was observed to stored cowpea grains of the species *Vigna unguiculata*, presenting round holes, decreasing the nutritional value and fertility of the seeds. The inspection of grains recorded the presence of a beetle, which was identified as *Decellebruchus atrolineatus*, Family Chrysomelidae, Subfamily Bruchinae.

Keywords: beetle, pests, grain storage.

***Autor correspondiente:** **Marilia Araceli Salinas-González.** Universidad Nacional de Asunción. Facultad de Ciencias Agrarias. San Lorenzo, Paraguay.

Email: arasalgon@gmail.com

Fecha de recepción: diciembre 2023. Fecha de aceptación: mayo 2024

Editora responsable: Graciela María Patricia Velázquez de Saldivar . Universidad del Cono Sur de las Américas, UCSA.



INTRODUCCIÓN

El poroto (*Vigna unguiculata* L. Walp), es una leguminosa comestible con un alto valor nutritivo y representa uno de los rubros de autoconsumo más importantes en el país (Enciso et al., 2019). Sin embargo, en condiciones de almacenamiento su principal problema son los brúquinos, quienes disminuyen el valor nutricional y la fertilidad de las semillas. Los brúquinos se dispersan con mayor frecuencia de forma involuntaria en el mundo, esto se debe a la capacidad de adaptación que poseen (Borowiec, 1987). El género *Decellebruchus* (Borowiec 1987) [Coleoptera: Chrysomelidae: Bruchinae: Bruchini] se encuentra distribuido en el continente africano y americano como Estados Unidos, México y Brasil (Ordoñez y López, 2021; Ramírez Cariño, 2017; Ramírez Cariño et al., 2017; Romero Nápoles, 2016). Romero Nápoles (2016), menciona tres especies dentro de este género como *Decellebruchus walkeri* (Pic), *Decellebruchus lunae* Romero Nápoles, y *Decellebruchus atrolineatus* (Pic). Las primeras dos especies están restringidas a áreas tropicales del viejo mundo, mientras que la última tiene amplia distribución en África con introducciones fuera de ese continente documentadas apenas para México, Brasil, Jamaica y el Reino Unido (Ordoñez y López, 2021; Ramírez Cariño, 2017; Romero Nápoles, 2016). Por lo tanto, este es el primer registro de esta plaga para el Paraguay.

MATERIALES Y MÉTODOS

En abril de 2023 en una finca ubicada en el Distrito de Coronel Oviedo, Departamento de Caaguazú, Paraguay (25°27'50.0"S 56°28'05.7"O), se observaron granos almacenados de poroto de la especie *Vigna unguiculata* con daños presentando orificios redondeados. Se realizaron muestreos en el lote de granos de poroto, capturándose insectos adultos que se encontraban en la superficie de los granos. Varios ejemplares fueron colectados en recipientes plásticos y trasladados al laboratorio de Entomología del Museo de Historia Natural del Paraguay, donde fueron identificados. Los insectos fueron observados y pasados por claves de identificación con ayuda de un estereoscopio Leica Wild M3Z y se tomaron imágenes de los adultos utilizando una cámara Canon EOS Rebel t7i con una lente macro de 50 mm, acoplada a un fuelle de aproximación montado sobre un riel de enfoque para obtener múltiples cuadros por imagen en diferentes profundidades de enfoque. Los diferentes cuadros de una misma imagen fueron después acopados, utilizando el software Helicon Focus v. 6, para obtener imágenes únicas del insecto completamente enfocado.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo a las características morfológicas del insecto, más la evidencia de hospedero de la misma, se identificó al escarabajo como *Decellebruchus atrolineatus* (Pic 1921) [Coleoptera: Chrysomelidae: Bruchinae]. Se trata de un brúquino pequeño (Figura 1), (longitud corporal del macho de 2,4 a 2,6 mm y de la hembra de 2,4 a 2,8 mm). Las antenas del macho son pectinadas y las de la hembra aserradas y levemente clavadas, el pronoto es notablemente cónico y los fémures posteriores presentan una corta escotadura ventral subapical. El tegumento es pardo rojizo pálido, variegado con negro, cubierto por abundante pilosidad postrada de coloración variegada entre blanca y amarillenta, destacándose el pigidio, que es predominantemente blanco con tres pares de pequeñas marcas laterales nebulosas de coloración oscura, siendo de mayor tamaño el par subapical (Romero Nápoles, 2016).

Se pudieron realizar también las siguientes observaciones biológicas: en las primeras etapas se puede observar la presencia de huevos en la superficie de los granos, los daños ocurren en la etapa larval cuando ingresan dentro de la semilla

donde se desarrollan completamente, en estado adulto emergen a través de agujeros redondeos en el grano, siendo este la principal evidencia de daño.

Ejemplares de *D. atrolineatus* (Figura 1) se encuentran depositados en la Colección de Entomología "Agustín Lajarthé", de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción y en la Colección de Invertebrados del Museo Nacional de Historia Natural de Paraguay. Este es el primer registro de *Decellebruchus atrolineatus* en Paraguay.

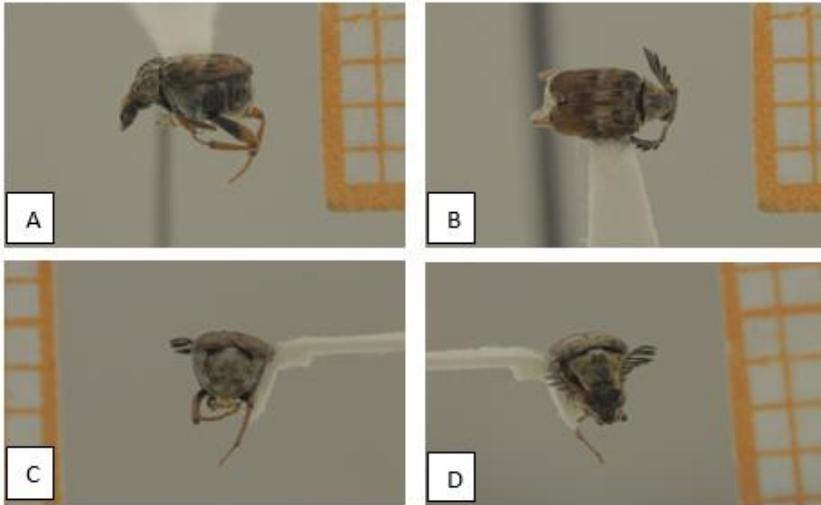


Figura 1. Adulto de *Decellebruchus atrolineatus* A. Vista lateral B. Vista dorsal C. Vista posterior D. Vista anterior.

CONCLUSIÓN

Se registró, por primera vez, la presencia del coleóptero *Decellebruchus atrolineatus* (Chrysomelidae: Bruchinae: Bruchini) en Paraguay, como plaga en porotos (*Vigna unguiculata*) almacenados destinados a consumo humano.

Contribución de los autores

Concepción del estudio: M.A.S.G. Diseño del experimento: M.A.S.G, B.R.G.B, E.F.G, C.C.A. Ejecución del experimento: M.A.S.G, B.R.G.B, E.F.G Verificación del experimento: M.A.S.G, B.R.G.B, C.C.A. Análisis/interpretación de datos: M.A.S.G. Análisis estadísticos: M.A.S.G. Preparación del manuscrito: M.A.S.G., P.C. Edición y revisión del manuscrito: M.F.R., B.R.G.B Aprobación de la versión final del manuscrito: C.C.A.

Financiamiento: propio.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Borowiec, L. E. C. H. (1987). The seed-beetles (Coleoptera, Bruchidae) from the Middle East. *Polskie Pismo Entomologiczne*, 57, 601-616.
- Enciso, C., Tullo, C., Caballero, C., González, J. (2019). Guía técnica: cultivo de poroto. https://www.iica.go.jp/paraguay/espanol/office/others/c8h0vm0000ad5qke-att/gt_06.pdf
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., & López-Pérez, S. (2021). Mexican leaf beetles (Coleoptera: Megalopodidae, Orsodacnidae, and Chrysomelidae): new records and checklist. *Revista mexicana de biodiversidad*, 92.
- Ramírez Cariño, R. N. (2017). *Tablas de vida y fecundidad de brúquinos (Coleoptera: Bruchidae) asociados con Vigna unguiculata (L.) Walp (Fabaceae)*. [Trabajo de Doctorado, Colegio de Posgraduados, Institución de enseñanza e investigación en Ciencias Agrícolas].
- Ramírez Cariño, R. N., Romero Nápoles, J., Vera Graziano, J., Equihua Martínez, A., Bautista Martínez, N., Hernández Morales, J., & Aragón García, A. (2017). Demografía de brúquinos (Coleoptera: Bruchidae) asociados con *Vigna unguiculata* (L.) Walp (Fabaceae). *Acta zoológica mexicana*, 33(1), 9-17.
- Romero Nápoles, J. (2016). Systematics of the seed beetle genus *Decellebruchus* Borowiec, 1987 (Coleoptera, Bruchidae). *ZooKeys*, (579), 59.